

## NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES RUTACÉES DE MADAGASCAR

par

R. CAPURON

(C.T.F.T. Tananarive)

Dans une note parue précédemment dans la même revue (*Adansonia*, ser. 2, 1 (1961) : 65 et seq.) nous avons signalé à Madagascar la présence de représentants des genres *Chloroxylon* DC. et *Fagaropsis* Millb., décrit un genre nouveau (*Ivodea*) et une espèce nouvelle de *Vepris*. Depuis lors de nouvelles récoltes nous ont fourni un intéressant matériel qui nous permet aujourd'hui d'apporter quelques modifications ou compléments à cet article.

### I. — UN NOUVEAU CHLOROXYLON

Deux espèces de ce genre sont présentes à Madagascar. Pour l'une d'elles, la connaissance de ses caractères floraux nous avait permis de la considérer comme nouvelle (*C. falcatum*), parfaitement distincte du *C. Swietenia* (Roxb.) DC., espèce type du genre. Pour la deuxième, faute de fleurs, nous n'avions pu nous résoudre à la séparer de l'espèce indienne et c'est sous le nom de *C. Swietenia* que nous l'avions signalée. Aujourd'hui que cette lacune est comblée il nous est possible d'affirmer que cette assimilation était erronée et que la deuxième espèce malgache mérite d'être considérée comme autonome. D'après son nom vernaculaire nous nommons cette espèce *Chloroxylon Faho*. En voici la diagnose :

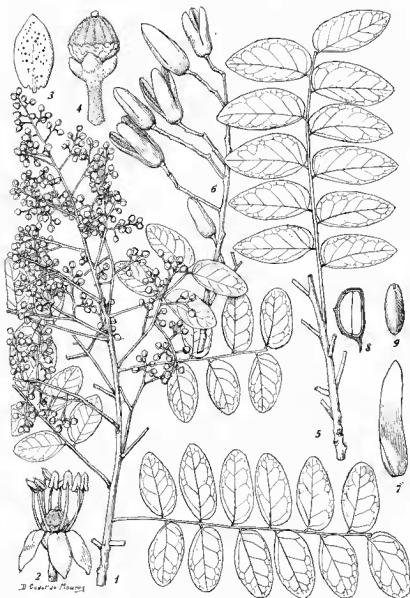
***Chloroxylon Faho* R. Capuron, sp. nov.**

— SYN. : *Chloroxylon Swietenia* R. CAPURON, *Adansonia*, ser. 2, 1 : 64, tab. 1, fig. 1-4 (excl. 5-7) (1961), non DC.

Valde affinis *C. falcato* R. Cap. a quo differt ramulis, foliis, inflorescentiarum axibus, pedicellis manifeste puberulis, ovario dense albido-puberulo, foliolis non falcatis; a *C. Swietenia* (Roxb.) DC. differt petalis (extus) et disco glabris, disco obconico-subcylindrico, ovario late conico, radiatum sulcato, foliolis minus numerosis.

Typus speciei : 27562 SF

A celles déjà fournies dans l'article ci-dessus cité nous ajouterons quelques indications concernant l'appareil végétatif et floral. Le Faho est une



Pl. 1. — *Chloroxylon Faho* R. Cap. : 1, rameau en fleurs  $\times 2/3$ ; 2, fleurs  $\times 4$ ; 3, pétale  $\times 6$ ; 4, fleur (pétales et étamines enlevés)  $\times 6$ ; 5, rameau feuillé  $\times 2/3$ ; 6, infrutescence  $\times 2/3$ ; 7, graine  $\times 1,7$ ; 8, section transversale de la graine  $\times 4$ ; 9, embryon  $\times 3$ .

essence à feuilles caduques; la période pendant laquelle les arbres sont défeuillés semble durer peu de temps et se situer entre janvier et mars; en décembre en effet nous avons pu constater que tous les exemplaires possédaient encore leur vieux feuillage alors qu'en fin mars les mêmes individus avaient des feuilles nouvelles ayant déjà atteint leur taille définitive.

Le nombre de folioles, chez les arbres adultes, ne paraît pas dépasser une quinzaine par feuille, le chiffre de vingt que nous avons indiqué s'appliquant à de très rares sujets.

La floraison a lieu après le développement des nouvelles feuilles et nous l'avons observée fin mars-première quinzaine d'avril; elle se produirait, d'après les indications fournies par un autochtone, au moment de la floraison des *Trachylobium verrucosum* ce que nos observations nous ont confirmé (la période de floraison de cette dernière essence paraît s'étaler plus largement dans le temps que celle du *Faho*).

Les inflorescences sont des panicules terminales, plus ou moins largement pyramidales, dont les ramifications principales inférieures (en nombre variant de 1 à 5) sont axillaires des feuilles supérieures du rameau. Le développement des inflorescences est très variable suivant les individus (en rapport sans doute avec les conditions stationnelles où ils vivent); si parfois les panicules sont plus ou moins dépassées par les feuilles il est également fréquent que les panicules dépassent longuement le feuillage; c'est le cas en particulier de l'échantillon choisi comme Type et dans lequel les inflorescences peuvent atteindre près de 30 cm de longueur sur à peu près autant de diamètre.

Les axes de l'inflorescence, les pédicelles et souvent, en partie, la face externe du calice sont nettement pubérulents (dans le *C. falcatum* ces organes sont très glabres). Les fleurs, 5-mères, ont des pédicelles de 2-5 mm de longueur; les caractères particuliers du disque (plus élevé, de forme différente, glabre) et de l'ovaire (largement conique, nettement et radialement sillonné) qui séparent le *C. Faho* du *C. Swietenia* sont sensiblement les mêmes que ceux qui séparent ce dernier du *C. falcatum*; quelques caractères permettent cependant de séparer les fleurs des deux espèces malgaches: dans le *C. Faho* le disque est un peu moins élevé, assez nettement évasé vers le haut et surtout l'ovaire (et aussi à un moindre degré le style) est très nettement pubérent-grisâtre. Ajoutons enfin que si dans le *C. Swietenia* les pétales sont pubérulents sur les deux faces et dans le *C. falcatum* totalement glabres, dans le *C. Faho* ils sont glabres extérieurement, un peu pubérulents intérieurement.

Aux échantillons que nous avons cités antérieurement, nous ajouterons les suivants, qui proviennent tous du Nord-Est de l'île où il semble de plus en plus probable que l'espèce soit localisée:

Est (Nord): Forêt d'Analamateza, à quelques kilomètres au Sud d'Antsirabe-Nord (basse Mahanara), vers 100 m d'alt., 27562 SF (Fl., 25-3-1967, Faho, Type); environs sud-est d'Ambinanifaho, à l'Ouest d'Ambodipont-Isahana, entre Sambava et Antalaha, vers 50 m d'alt., 27723 SF (Fl., 17-4-1967, Faho); éboulis rocheux dans la partie subterminale méridionale de la table basaltique d'Ambanitaza, près d'Andrapengy (N. d'Antalaha), vers 250-300 m d'alt., 27740 SF (Fl., 11-4-1967, Faho).

La clé suivante permettra de séparer les trois *Chloroxylon* actuellement connus :

1. Disque pubescent, en couronne, peu élevé. Ovaire, non distinctement pubescent à loges (6-7)-8 ovulés. Pétales pubérents sur les deux faces. Inflorescences pubérentes. Feuilles à 10-20 paires de folioles, Espèce de Ceylan et des Indes... *C. Swietenia* (Roxb.) DC.
- 1'. Disque glabre, cylindrique ou largement obconique. Ovaire sillonné, à loges 6-ovulées. Pétales glabres extérieurement. Feuilles ayant (2-) 4-8 paires de folioles. Espèces malgaches
2. Plantes pubérentes (feuilles jeunes, inflorescences, face interne des pétales, ovaire). Disque largement obconique. Folioles non falciformes et sans nervure marginale bien indiquée sur sa marge inférieure (Nord-Est)..... *C. Faho* R. Cap.
- 2'. Plantes glabres (ovaire en particulier). Disque subcylindrique, plus élevé. Folioles falciformes à nervure marginale nette le long de la marge inférieure (Ménabé).....*C. falcatum* R. Cap.

## 2. LOCALITÉS NOUVELLES ET OBSERVATION SUR LES FAGAROPSIS

Étant donné le très petit nombre d'échantillons que nous avons à notre disposition pour décrire les *Fagaropsis glabra* et *F. velutina* il ne nous avait pas été possible d'émettre une opinion sur la répartition de ces espèces. Grâce à des récoltes de matériel nouveau (soit stérile, soit en fruits) nous pouvons aujourd'hui fournir quelques renseignements à ce sujet. Il est regrettable que les fleurs restent encore inconnues car nous ne disposons toujours pas des éléments essentiels qui pourraient permettre de préciser les rapports entre espèces malgaches et espèces africaines.

### a- *Fagaropsis glabra* R. Capuron

Cette espèce nous est maintenant connue de la zone comprise entre Diego-Suarez au Nord et Antalaha au Sud, zone englobant au point de vue phytogéographique deux unités tout à fait distinctes. H. HUMBERT, en 1954, a proposé le canevas des subdivisions territoriales de la grande Ile; d'après ce canevas, auquel nous nous tiendrons, nous nous trouvons, de Diego-Suarez à Vohémar, dans le secteur Nord du Domaine de l'Ouest (appartenant à la région malgache occidentale); entre Vohémar et Antalaha nous sommes dans le secteur Nord-Est du Domaine de l'Est (appartenant à la région malgache orientale). Aux forêts tropophylles de la région Diego-Vohémar s'opposent les forêts ombrophiles de la zone Vohémar-Antalaha. Le *Fagaropsis glabra* se rencontre dans les deux types de forêts ce qui, pour une essence qui n'appartient qu'aux formations forestières non ou peu modifiées, mérite d'être signalé. Elle partage d'ailleurs, dans la même région, ce caractère avec un certain nombre d'autres espèces parmi lesquelles on peut citer *Caesalpinia insolita* (Harms) Brenan et Gillet, *Celtis philip-*

*pensis* Blanco, *Hymenodiction* sp., *Lepidotrichilia convallarizodora* (Baill.) J. F. Leroy, *Crossonephelis Pervillei* Baillon, etc.

Dans la région de Diego-Suarez l'espèce a d'abord été récoltée dans le massif calcaire de la montagne des Français (échantillon type); elle a été ultérieurement récoltée dans les forêts de Sahafary et d'Analafondro, situées toutes deux entre les vallées du Rodo et de la Saharenena, la première sur le plateau de grès continentaux (Néocomien supérieur) que les géologues désignent sous le nom d'Analamby, la deuxième sur les pentes du rebord Sud-Est de ce même plateau. Dans ces forêts le *Fagaropsis glabra* est représenté par des arbres de 10-15 m de hauteur, rarement plus. Les feuilles de ces exemplaires ont parfois sept folioles; la foliole terminale est parfois brièvement, parfois longuement pétiolulée, mais dans ce dernier cas le pétiolule ne paraît pas articulé au-dessous de la foliole.

Dans la région de Sambava nous avons observé le *Fagaropsis* dans la forêt littorale, sur sables; c'est là un arbre qui peut atteindre d'assez fortes dimensions (0,50-0,80 m de diamètre et une vingtaine de mètres de hauteur); il en est de même dans la région d'Antalaha, où nous en avons vus de nombreux et beaux exemplaires sur les pentes du massif d'Ambanitaza qui constitue un remarquable relief tabulaire, basaltique, près du village d'Andrapengy. De très faibles différences séparent les échantillons de cette dernière région de ceux de Diego-Suarez: les folioles sont un peu plus étroites, légèrement plus aiguës et la foliole terminale a, lorsqu'il est long, un pétiolule presque toujours articulé près de son sommet.

A maturité le fruit a un péricarpe charnu, rose, d'odeur fort agréable. Le *Fagaropsis glabra* est localement exploité et des bûcherons nous l'ont désigné sous le nom de Faho (nom qui, nous venons de le voir, désigne surtout un *Chlorozylon*).

Voici l'énumération des échantillons que nous avons en mains :

OUEST (NORD) : Forêt de Sahafary, bassin de la Saharenena, sur sables, 24502 SF (Fr., 7-2-1966); forêt d'Analafondro, sur sables, au pied Sud-Est du plateau de Sahafary (bassin inférieur du Rodo), 23996 bis SF (Fr., 27-12-1963).

EST (NORD) : Forêt littorale sur sables, au Sud de Sambava, 27689 SF (Fr., Bois, 9-4-1967); table basaltique d'Ambanitaza, près d'Andrapengy, au N. d'Antalaha, 24957 bis SF (Fr., 22-10-1966).

#### b- *Fagaropsis velutina* R. Capuron

Nous avons décrit cette espèce d'après des échantillons récoltés dans l'Androy; c'est dans cette même région que nous l'avons retrouvée, entre Ambatomika et Tranomora (22572 SF), sous forme d'un grand arbuste; les feuilles de ce spécimen paraissent toutes trifoliolées (parfois bifoliolées par avortement de la foliole terminale); par leurs caractères (forme et pubescence) les folioles de cette plante sont très semblables à celles des Types.

Près d'Ambatry (Betioky) le *Fagaropsis velutina* est représenté (20690 SF) par des arbustes dont les feuilles ont 3 ou 5 folioles, parfois 7;

dans les échantillons cités plus haut la pubescence de la face inférieure des folioles est assez dense pour cacher pratiquement l'épiderme alors qu'ici elle est beaucoup plus lâche (quoique très sensible au toucher). Le dernier échantillon que nous citerons (20204 bis SF) a été récolté à l'Est de Tuléar, vers Andranohinaly, dans un type de forêt qui fait transition entre le bush xérophile du plateau calcaire et les forêts tropophylles de l'intérieur; il s'agissait d'un jeune sujet poussant dans le sous-bois; cette plante possède des feuilles à 5-7 folioles ne présentant plus qu'une pubescence très éparse, non sensible au toucher; les folioles sont ici plus largement elliptiques (3,5-7 × 1,8-2,8 cm) que dans les échantillons de l'Androy mais, sous ce rapport, la plante d'Ambatry constitue la transition.

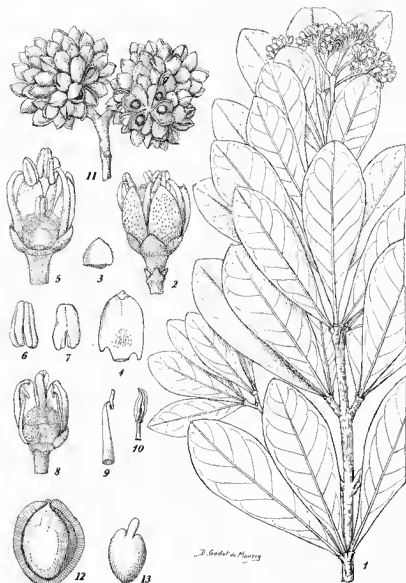
Les différences notées entre les divers échantillons cités ci-dessus nous paraissent entrer dans la gamme normale des variations telles qu'en présentent de nombreuses espèces à Madagascar et il n'y a pas lieu, nous semble-t-il, de leur accorder de valeur taxonomique. En résumé l'aire actuellement connue du *Fagaropsis velutina* s'étend de la limite nord-orientale de l'Androy jusque dans le bassin moyen du Fiherenena; il est probable que cette aire doit s'étendre loin au Nord de ce fleuve mais les forêts de cette région sont encore terra incognita.

SUD : Entre Ambatomika et Tranomoro (vallée de la Betroka, bassin du Mandrare), 22572 SF (Fr., 5-2-1963); forêts dégradées au Sud-Ouest d'Ambatry, au Sud du carrefour des routes vers Soalara et Ejeda, 20690 SF (Fr., 14-1-1962); route de Tuléar à Sakaraha, vers le P. K. 45, aux environs d'Andranohinaly, 20204 bis SF (F., 28-3-1961).

#### UNE NOUVELLE ESPÈCE D'EVODIA

##### 3- *Evodia tsaratananensis* R. Capuron, *sp. nov.*

Frutex sæpe simplex vel arbor parva, ramulis adultis crassis (5-7 mm diam.), juvenilibus breviter et dense puberulis ad nodos manifeste compressis. Folia opposita, interse approximata (internodia 1-2,5 cm longa) trifoliata; petiolo brevi (2-10 mm) robustissimo (ad 4 mm lato, sæpe latiore quam longo) supra leviter complanato-canaliculato, ab initio pilis albidis sat densis instructo; foliolis coriaccissimis sessilibus, lateralibus quam mediana parum brevioribus, plus minusve late (2-3,5-plò longioribus quam latis), obovatis, 3-8 cm longis, 1,5-3,5 cm latis, apice late obtusis vel rotundatis, e tertia vel quarta parte superiore basin versus cuneatim attenuatis, lateralibus basi leviter asymmetricis, adultis subtus sparsissime pilis albidis parum visibilibus instructis, costa subtus crassa et e basi versus apicem attenuata, supra in parte basali carinata (ultra complanata), nervis lateralibus parum prominulis, marginibus in sicco statu revolutis. Inflorescentiæ (3-4,5 cm longæ) ex axillis foliorum superiorum (nonnunquam quoque e secundo foliorum jugo) ortæ, foliis breviores vel vix superantes, densifloræ, corymbiformes, compositocymosæ, pedunculatæ (pedunculo ca. 1,5-2 cm longo), axibus dense griseo-puberulis; bractæ parvæ, triangulares, pubescentes. Flores abortu uni-



Pl. 2. — *Evodia tsaratananensis* R. Cap. : 1, rameau en fleurs  $\times 2/3$ ; 2, bouton floral mâle  $\times 4$ ; 3, sépale  $\times 4$ ; 4, pétale face interne  $\times 4$ ; 5, fleur mâle débarrassée de ses pétales et d'un sépale  $\times 4$ ; 6, étamine face interne  $\times 6$ ; 7, étamine profil  $\times 6$ ; 8, fleur femelle  $\times 4$ ; 9, staminode  $\times 6$ ; 10, anthère  $\times 12$ ; 11, infrutescence  $\times 2/3$ ; 12, coupe de la graine  $\times 4$ ; 13, embryon  $\times 4$ .

sexuales, dioici, tetrameri. Flores masculi (ca. 5,5 mm alti, pedicello excluso) breviter pedicellati (pedicello 1-2 mm longo, puberulo), sepalis imbricatis decussatis extus glabris late ovato-triangularibus (2 mm latis, 1,5 cm altis), glanduloso-punctatis; petalis, in alabastro leviter imbricatis, ambitu ovato-triangulari, ca. 4,5-5 mm longis, 2,6-2,8 mm latis, basi breviter unguiculatis (unguiculo ciliato), lamina basi asymmetricè auriculata, extus secus lineam medianam pilis adpressis plus minusve numerosis instructa, intus, supra unguem puberula, apice cucullatim apiculata, dense glanduloso-punctata; staminibus 4, alternipetalis, ca. 6 mm longis, petala leviter superantibus, filamentis robustis supra basin interiore latere puberulis, in alabastro apice inflexis, antheris dorsifixis profunde basi excisis, ovato-triangularibus (ca.  $2 \times 13$ , mm); pistillodio (cum disco 3 mm alto) dense flavido-hirsuto, bene evoluto, carpellis 4(-5) inter se liberis constituto, carpellis 2-ovulatis (ovulis parvis probabiliter abortivis), stylis 4(-5), coherentibus, columnam 4(-5)-sulcatam ca. 1,25 mm longam formantibus. Flores feminei quam masculos minores (ca. 4,75 mm alti, pedicello brevi (ad 1 mm longo), sepalis suborbicularibus (ad 2 mm latis, 1,25 mm altis), petalis ( $4 \times 2,25$  mm) quam in masculis magis concavis et basi minus auriculatis, intus supra unguem puberulis; staminodiis inclusis (ca. 4 mm longis), filamentis complanatis glabris, antherodiis 1 mm longis thecis duabus vacuis; disco pulviniformi (ca. 1,25 mm alto) impressu filamentorum leviter lobato, in parte superiore dense piloso; pistillo (cum disco et stylo 4,25 mm alto) dense piloso, carpellis 4 (-5) ovarii liberis composito, stylis 4 (5) interse adnatis, columnam 4(-5)-sulcatam (ad 1,75 mm longam), leviter tortam efformantibus; ovulis in quoque carpello duabus, superpositis. Fructus generis, carpidiis (usque ad 5 maturitate evolutis) ca. 13 mm altis, pericarpio viridi-nigrescenti pilis paucis instructo. Semina (1 vel 2 per carpidium evoluta) late obovoidea (ca. 5 mm longa), testa tribus tegumentis constituta, extero tenue, fragili, lucido, nigro, a ceteris facile secedenti, mediano tenuissimo, albido, subcarnoso, interno crasso, nigro, durissimo; albumen carnosum; embryo cotyledonibus subfoliaceis, ellipticis (ca.  $2,5 \times 1,9$  cm); radícula supera, cylindrica, ca. 1 mm longa.

Typus speciei : 27004 SF (Flores masculi).

CENTRE : Massif du Tsaratanana, sylve à lichens sur la crête séparant les hauts bassins de la Maevarano et du Sambirano, entre 2200 et 2450 m d'alt. (Andohani-sambirano, 27004 SF (Fl. mâles, 8-11-1966); id., crête entre les hauts bassins du Sambirano et de la Mahavavy, pentes supérieures et sommet du piton coté 2362 m (entre l'Andohanisambirano et le Maromokotro), 27034 SF (Fl. femelles et Fr., 12-11-1966), 27034 bis SF (Fl. mâles, id.).

Cette espèce n'a été récoltée, à ce jour, que dans le massif du Tsaratanana; elle est assez fréquente dans la sylve à lichens et les broussailles qui recouvrent la crête séparant le bassin du haut Sambirano d'une part et les bassins de la haute Maevarano et des affluents rive gauche de la haute Mahavavy d'autre part, au Sud du Maromokotra; on l'observe, sur cette crête et dans son voisinage, à partir de 2200 m environ jusque vers 2500 m d'alt.. Sur les crêtes c'est un simple arbrisseau ou un petit arbuste; un peu



en contrebas, dans des stations plus abritées, l'espèce est représentée par de petits arbres ne dépassant pas 4-5 m de hauteur.

L'*Evodia tsaralanensis* se rapproche de l'*Evodia Fatraina* H. Perr., espèce arborescente décrite de la région de Périnet et de Midongy du Sud dont elle diffère par plusieurs caractères (tailles du pétiole et des feuilles, folioles sessiles etc...). Elle est remarquable par ses feuilles à pétiole très court et très robuste, ses folioles extrêmement coriaces. Les fleurs sont unisexuées-dioïques mais présentent, dans chaque sexe, des rudiments bien développés de l'autre sexe. Sous ce rapport le pistillode de la fleur mâle est proportionnellement moins atrophié que ne le sont les staminodes de la fleur femelle (le pistillode contient des ovules très nets dans chacun de ses carpelles) et il n'est guère douteux que la fleur mâle pourrait être prise pour une fleur hermaphrodite si l'on ne disposait pas des fleurs femelles pour effectuer la comparaison.

Pour cinq espèces, sur les onze décrites de Madagascar, PERRIER a signalé que les fleurs étaient hermaphrodites; cette opinion mériterait d'être confirmée. Elle est inexacte en ce qui concerne l'*Evodia madagascariensis* Baker comme nous avons pu le constater en examinant des exemplaires vivants et des échantillons d'herbier.

Signalons, pour en terminer avec les *Evodia*, que le genre est représenté aux Comores, dans l'île d'Anjouan (échantillon 12968 SF).

#### 4. NOTES COMPLÉMENTAIRES SUR LE GENRE *IVODEA* ET DESCRIPTION DE TROIS ESPÈCES ET D'UNE VARIÉTÉ NOUVELLES

Les graines, dépourvues d'albumen et à testa mince et fragile, nous ont paru fournir les meilleurs caractères permettant de séparer le genre *Ivodea* des genres voisins d'*Evodiinae*, *Evodia* et *Melicope* en particulier. Nous avons rattaché à ce genre six espèces, toutes nouvelles au moment où nous les avons décrites, en nous basant sur un matériel à vrai dire pauvre ou très pauvre. Depuis lors, nous avons eu la chance de pouvoir récolter du matériel nouveau qui nous permet dans certaines cas de faire quelques descriptions et dans lequel nous avons cru pouvoir reconnaître quelques taxa nouveaux. Néanmoins le matériel dont nous disposons est encore incomplet et très souvent un ou plusieurs éléments (les fleurs en particulier) restent encore inconnus, ce qui crée des situations bien embarrassantes lorsqu'il s'agit de préciser les affinités des espèces entre elles. La pauvreté des collections d'herbier est sans doute due à la rareté relative des *Ivodea* dans les formations primitives où ils vivent; on ne saurait invoquer en effet les difficultés de récolte car ce sont tous des arbrisseaux ou des arbustes de petite taille. Nous avons nous-même constaté, sur le terrain, que les *Ivodea* vivent d'ordinaire en peuplements généralement très isolés les uns des autres; dans chaque peuplement, monospécifique, couvrant souvent plusieurs ares, les individus sont très nombreux et absolument comparables entre eux; cet isolement dans l'espace des populations ne peut, on le conçoit aisément, que faciliter la différenciation plus ou moins poussée de multiples taxa; ce phénomène, très fréquent à Madagascar,

tant dans le domaine botanique que zoologique, paraît ici particulièrement net et il n'est guère douteux que de nombreuses formes (espèces, sous-espèces etc.) restent à découvrir; il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte où nous avons reporté les localités connues, pour y voir l'ampleur de notre ignorance sur les espèces de ce genre : à la Côte Est aucune récolte n'a été effectuée entre Soanirana-Ivongo et Fort-Dauphin que 900 km séparent, tandis que sur la Côte Ouest une seule localité est connue entre Ambilobe et Tuléar distants de 1400 km.

Avant d'aborder l'étude des espèces nous voudrions signaler une particularité biologique que présentent certains des *Ivodea* de la Côte Est (*I. nana*, *I. confertifolia*, *I. mahanarica*). Ces espèces sont représentées par des arbrisseaux ou de petits arbustes le plus souvent à tige simple ou très peu ramifiée et à feuilles groupées en bouquet terminal très dense; les feuilles paraissent persistantes. Dans le bouquet de feuilles s'accumulent de nombreux débris végétaux provenant des plantes des alentours. Sous l'action de la chaleur et de l'humidité ces débris donnent une masse en décomposition dans laquelle vivent de nombreux organismes animaux, Myriapodes, Insectes et mêmes vers de terre. De nombreuses plantes, appartenant aux familles les plus variées, présentent ce même type; citons par exemple : *Evonymopsis aculifolia* H. Perr. et aff. (Celastracées), *Oncostemon macrophyllum* Mez (Myrsinacées), *Mapouria humilis* Bremek. et aff. (Rubiacées), *Cotylediscus unijugatus* R. Cap. (Sapindacées), *Mammea?* div. sp. nov. (Guttifères) etc. Souvent les inflorescences se développent au travers de cette sorte de terreau dans laquelle elles restent plus ou moins emprisonnées; c'est le cas, en particulier, des Guttifères précitées dans lesquelles les fleurs et même les fruits demeurent cachés dans la masse d'humus. La fécondation des fleurs, fréquemment unisexuées et dioïques, doit probablement être assurée par les animaux humicoles. Il arrive même souvent qu'une partie des graines germent sur le pied mère; nous l'avons observé dans ces très curieuses Guttifères.

Avant de décrire les taxa nouveaux et de donner quelques indications supplémentaires sur quelques espèces anciennement décrites nous donnerons une clé de détermination des *Ivodea* connus :

1. Étamines (ou staminodes) en nombre double des pièces de la corolle.  
Feuilles très obtuses ou arrondies ou en cœur à la base. Stigmates réunis en une seule pièce lobée sur les bords.
2. Feuilles elliptiques-oblongues, obtuses ou arrondies à la base, à limbe ne dépassant pas 10 cm de longueur. Plante pubescente (tiges, feuilles, inflorescences, pétales, carpelles, fruits).....  
..... 1. *I. sahafariensis*.
- 2'. Feuilles ovales, à plus grande largeur au-dessus de la base, celle-ci largement arrondie ou en cœur, longuement atténuées en pointe à partie du point le plus large, atteignant souvent 10-15 cm de longueur. Plante glabre (sauf le pistillode et les carpelles).  
..... 2. *I. cordata*.

- 1'. Étamines (et staminodes, ceux-ci parfois nuls ou à peine perceptibles) en même nombre que les pétales. Feuilles normalement atténuées en coin à la base.
3. Styles et stigmates libres l'un et l'autre. Arbrisseaux ou arbustes normalement ramifiés. Limbe foliaire ne dépassant pas 10 cm de longueur. .... 3. *I. trichocarpa*.
- 3'. Styles brièvement soudés à leur extrémités; stigmates soudés en une pièce unique à bords profondément lobés.
4. Feuilles non groupées en bouquets denses. Arbrisseaux ou arbustes normalement ramifiés, dépourvus de feuilles réduites à leur pétiole.
5. Feuilles à limbe ne dépassant pas 9 cm de longueur. Carpelles et fruits partiels lisses.
6. Feuilles elliptiques, à peu près également atténuées à la base et au sommet, pour la plupart opposées. Pétiole légèrement ailé. Réticulation non dense ni saillante. .... 4. *I. menabeensis*.
- 6'. Feuilles obovales, arrondies au sommet, en coin aigu à la base, à pétiole non ailé, alternes. Réticulation dense et bien visible, surtout à la face inférieure. .... 5. *I. reticulata*.
- 5'. Feuilles à limbe de (10-) 15-30 cm de longueur.
7. Carpelles et fruits partiels recouverts de tubercules et d'expansions lamelliformes. .... 6. *I. cristata*.
- 7'. Carpelles et fruits partiels lisses. .... 7. *I. alata*.
- 4'. Feuilles groupées en bouquets denses ou très denses, à limbe de (10-) 15-50 cm de longueur. Presque toujours des feuilles avortées, réduites à leur pétiole. Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux à tige simple ou peu ramifiée. Carpelles et fruits partiels lisses.
8. Plantes glabres (axes des inflorescences, pétales, étamines, staminodes, carpelles, pistillode, fruits). Pétiole cylindrique, robuste. .... 8. *I. nana*.
- 8'. Plantes au moins en partie pubescentes (axes des inflorescences, pétales et carpelles en particulier).
9. Pétioles cylindriques, grêles, non ailés. Staminodes glabres. Écorce des ramules blanchâtre, ceux-ci non anguleux. .... 9. *I. confertifolia*.
- 9'. Pétioles nettement ailés ou feuilles sessiles. Staminodes poilus. Ramules anguleux, à écorce rougeâtre. .... 10. *I. mahanarica*.

#### 1- *Ivodea sahariensis* R. Capuron

Nous avons déjà signalé, dans les fleurs femelles de cette espèce, l'existence de huit staminodes. La découverte des fleurs mâles nous confirme bien que l'androcée est diplostémone. Les inflorescences mâles sont des

panicules pour la plupart terminales (quelques unes peuvent être axillaires des feuilles supérieures), plusieurs fois ramifiées et pouvant atteindre une douzaine de centimètres de longueur. Tous les axes de l'inflorescence sont densément et brièvement pubérolents. Les fleurs mâles, de petite taille, sont brièvement pédicellées (au plus 1 mm) ou subsessiles. Le calice, pubérolent-cilié comme le pédicelle, n'atteint pas 1 mm de hauteur et est bordé par 4 dents plus larges que hautes. Les pétales ciliés-hérissés extérieurement, sont très fortement concaves-naviculiformes, leur contour dorsal étant à peu près hémicirculaire; le bouton, de forme générale globuleuse est, par suite de la forme des pétales, profondément 4-sillonné verticalement et ressemble à un minuscule bonnet d'évêque; dans la concavité de chaque pétale vient se loger l'anthere de l'étamine épipétale correspondante. A l'anthere les pétales s'étalent tout en restant concaves; leur longueur dépasse à peine 2 mm tandis que la profondeur de la cavité qu'ils délimitent dépasse légèrement 1 mm; ils sont légèrement atténués en onglet à la base, cucullés au sommet. Les 8 étamines sont égales et atteignent 2,5 mm de longueur totale (dont 1 mm environ pour l'anthere, profondément excisée à sa base, émarginée au sommet, présentant quelques cils apprimés dans la commissure externe entre les deux loges); les filets staminaux s'aminçissent régulièrement de la base au sommet; ceux des étamines épipétales adhèrent légèrement à la base des pétales et s'enlèvent avec ceux-ci. Les anthères sont à déhiscence latérale. Le pistillode, petit, conique, divisé verticalement en quatre lobules, est hirsute.

Dans les fleurs femelles les pétales sont moins concaves et par suite le bouton est moins profondément sillonné.

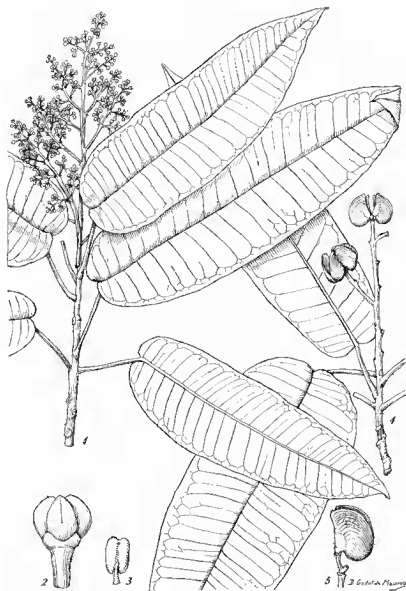
*L'Ivodea sahafariensis* n'est encore connu que dans la région de Diego-Suarez, dans des forêts tropophylles, sur terrains sablonneux.

Nous l'avons retrouvé dans la localité où avait été recolté le Type (Forêt de Sahafary, 22008 SF, Fr., 20-2-1962) et nous l'avons découvert dans la forêt d'Orangea, à l'est de Diego-Suarez (22087 SF, Fl. ♂, 16-12-1963; 23261 SF, Fr., 25-2-1964).

## 2- *Ivodea cordata* R. Capuron, *sp. nov.*

Nous ne connaissons cette plante que d'une seule station aux environs d'Ambilobe. Bien qu'à première vue elle se distingue facilement de la précédente, nous avons hésité à l'en séparer spécifiquement car nous la connaissons encore mal (fruits et boutons mâles seuls connus). Parmi les caractères qui permettent de la distinguer de *I. sahafariensis* nous citerons, sa glabrité presque totale, ses feuilles plus grandes et de forme différente, à plus grande largeur vers la base qui est très largement arrondie ou plus souvent nettement cordée, à limbe se rétrécissant régulièrement de ce point vers le sommet aigu, ses inflorescences mâles dont les axes sont nettement comprimés et ont par suite des bords presque tranchants.

*Frutex parva, 2-3-metralis alta, fere omnino (ramuli, folia, inflorescentiae, petala) glabra. Ramuli sat robusti, 2-3 mm diam., novelli in sicco statu*



Pl. 3. — *Ivodea cordata* R. Cap. : 1, rameau en fleur  $\times 2/3$ ; 2, bouton floral  $\times 6$ ; 3, étamine  $\times 8$ ; 4, rameau en fruits  $\times 2/3$ ; 5, fruits  $\times 1$ .

nigrescentes. Folia alterna, verisimiliter persistentia; petiolo 1,5-4,5 cm longo, cylindrico, apice inarticulato; lamina, (6,5-) 8,5-17 × (2-) 3-5,5 cm sat anguste ovata, maxima latitudine supra basin late rotundatam vel sæpius manifeste cordatam, a maxima latitudine apicem versus longissime attenuata, apice acuta (sat sæpe vulnere deformata), leviter chartacea, parum discolori (subtus pallida), punctato-pellucida (punctis minimis sed numerosissimis); costa supra plana, subtus prominens; nervi secundarii numerosi (ca. 20-30-jugi), patuli, graciles, utrinque vix prominuli sed bene aspectabiles, supra colore albedo prope marginem manifeste arcuatim anastomosantes. Paniculae masculae terminales, amplæ, laxæ, pyramidales, 8-15 cm longæ, axibus angulosis, compressis, glaberrimis (marginibus ciliatis bracteorum triangularium parvorum exceptis). Flores masculi in alabastro solum visi, 4-meri; alabastra pedicellata (pedicello 1-1,5 mm longo), globulosa, sicut in *I. sahariensis* valde 4-sulcata, ca. 1,5 mm alta; sepala late triangularia; petala valde concava, naviculiformia; stamina 8 fertilia (nonnunquam tamen 1-4 abortiva et tunc staminodio baculiforme reducta); antheræ in alabastro 0,75 mm longæ lateraliter debiscentes, connectivo extus apice glandula parva instructo; pistillodium (cupuliforme) 4-lobatum, pilis longissimis rigidis instructum. Flores femini ignoti. Infrutescentiæ paniculatae ad 10 cm longæ. Fructus generis, pedicellati (pedicello 5-8 mm longo); carpodia (1-4 evoluta) sublævia, leviter sulcata, 10-13 mm longa; carpodia abortiva ciliis longis rarissimis instructa. Semina ignota.

Typus speciei : 23407 SF.

QUEST (NORD), aux confins du Sambirano : dalles gréseuses à la base Sud-Ouest de l'Ambohipiraka, près d'Ambilobe, vers 50 m d'alt., 23407 SF (Fr., 9-3-1964), 23406 SF (Fl. ♂ jeunes, id.).

*Ivodea cordata* présente dans ses fleurs mâles la particularité de posséder parfois des staminodes. Si la plupart des fleurs ont huit étamines fertiles quelques-unes en revanche présentent des étamines avortées réduites à des staminodes en forme de batonnet. Une fleur nous a même présenté quatre étamines fertiles seulement accompagnées de quatre staminodes. C'est le seul *Ivodea* dans lequel nous avons rencontré cette particularité. A la suite de cette observation nous avons repris l'analyse de plusieurs fleurs mâles d'*I. sahariensis* et nous y avons toujours noté huit étamines fertiles.

Au centre de la fleur mâle se trouve une petite masse de tissus, très surbaissée en forme de cupule à bords 4-lobés, recouverte de très nombreux cils robustes, longs et dressés (nettement plus longs que ceux de l'*I. sahariensis*), qui représente le pistillode.

Nous avons dit que cette espèce était connue d'une seule localité; celle-ci est située à l'Est d'Ambilobe, au pied Sud-Ouest de l'Ambohipiraka. Le sommet de ce massif gréseux qui culmine à 513 m d'alt., est accessible par un ancien sentier muletier; moins d'un kilomètre après l'embranchement de ce sentier sur la route d'Ambakirano on trouve, sur la gauche, une petite route qui conduit, en quelques centaines de mètres jusqu'à une

sorte de carrière située à proximité d'un ruisseau sur lequel a été installée une petite prise d'eau. Ce ruisseau sort d'une vallée étroitement encaissée dans les grès; les berges et les flancs de la vallée sont encore boisés et on y trouve, en mélange, des espèces de l'Ouest et des espèces du Sambirano (celles-ci étant entre autres représentées par *Parkia madagascariensis* R. Vig., *Inisia bijuga* A. Gray etc.); sur sa rive gauche le ravin où coule le ruisseau est dominé par une sorte de plateau constitué de dalles gréseuses qui portent une végétation très xérophile; c'est là que l'on trouve en abondance l'*Ivodea cordata* accompagné de *Commiphora* div. sp., *Pouparlia minor* (Bojer) H. Perr., *Operculicarya Decaryi* H. Perr. etc. (à noter que ces deux dernières espèces ne sont encore signalées que du bush du Sud; nous les connaissons aussi des environs de Diego-Suarez).

### 3- *Ivodea trichocarpa* R. Capuron

Nous avons caractérisé cette espèce par l'indépendance des styles et des stigmates de chaque carpelle dans la fleur femelle; nous reviendrons plus loin sur ce sujet.

La séparation des deux variétés, *trichocarpa* et *lanceolata*, tirée de la forme du limbe foliaire doit être abandonnée, de nouvelles récoltes nous ayant montré l'existence d'intermédiaires. Les deux variétés peuvent cependant être maintenues en faisant appel à des critères tirés de la forme du pétiole et de la base du limbe.

Dans la variété *trichocarpa* le limbe s'atténue en coin très aigu sur le haut du pétiole le long duquel il est légèrement décurrent; il n'y a pas de séparation nette entre ces deux parties de la feuille et aucune trace, si minime soit-elle, d'articulation n'est perceptible.

Dans la var. *lanceolata* la distinction entre limbe et pétiole est bien marquée; ce dernier est très légèrement marginé-ailé et l'aile se rétrécit très brusquement à son extrémité supérieure; il y a ainsi au niveau du passage marge pétiolaire-limbe, une nette constriction qui pourrait faire croire à une articulation (celle-ci n'est qu'apparente car la nervure principale et le pétiole se font suite sans discontinuité).

Examinons successivement les deux variétés :

#### var. *trichocarpa*

Nous avons retrouvé cette plante dans la forêt de Zombitsy, non loin de sa lisière supérieure, près du plateau de Kely-Milioky, vers 700-800 m d'alt. Les échantillons 20233 SF (Fl. ♂, 3-4-1961) et 20233 bis (Fl. ♀, id.) sont en tous points comparables au Type.

#### var. *lanceolata*

Nous avons trouvé cette variété dans quatre nouvelles localités. Le limbe foliaire, au demeurant fort variable dans chaque échantillon, est tantôt plus ou moins largement elliptique, plus rarement un peu oblong.

Les variations les plus dignes de remarque concernent la pubescence

des carpelles et du pistillode. Dans le Type et les échantillons 22615 SF (mâle) et 22616 SF (femelle), ces organes sont recouverts d'une très dense pubescence. Dans 22311 SF et 22481 SF, les carpelles jeunes ne portent que quelques rares cils, les fruits partiels devenant glabres. Dans les échantillons à pistil pubescent les styles, éloignés les uns des autres sont entièrement libres entre eux de même que les stigmates. Dans les échantillons à pistil glabre ou glabrescent ces mêmes organes sont connivents mais restent néanmoins libres entre eux.

Nous rapportons à la var. *lanceolata* les échantillons suivants :

EST (extrême limite méridionale) : forêt de Vnanibe, sur sables, près de Fort-Dauphin, 22311 SF (Fr., 9-1-1963).

SUD : Versant méridional du massif de l'Angavo, à l'Est d'Antanimora, 22481 SF (Fr., 23-1-1963); bush (de transition avec la forêt tropophile) sur les pentes du massif de Vohipary (711 m d'alt.) au Nord-Ouest d'Andalatanosy (Antanimora), 22497 bis SF (Fr., 25-1-1963).

OUEST : Forêts tropophylles dans le bassin de la Menarahaka, à l'Est d'Ihoso, près du carrefour d'Ihoso et Iakora, vers 650 m d'alt., 22616 SF (Fl. ♂, 10-11-1963), 22616 SF (Fl. ♀, id.).

#### 4- *Ivodea menabeensis* R. Capuron

Nous n'avons aucun nouvel échantillon à rattacher à cette espèce. Un réexamen des fleurs femelles du Type nous a confirmé qu'il n'y a pas de staminodes et que les stigmates sont soudés en une pièce unique lobée sur ses bords. Les caractères du pétiole rappellent ceux de l'*Ivodea trichocarpa* var. *lanceolata*. Nous ne pensons pas cependant que l'on puisse réunir les deux taxa en raison des caractères stigmatiques. Dans l'*I. menabeensis* les inflorescences paraissent également plus réduites que dans l'*I. trichocarpa*. Comme dans cette dernière espèce les pétales sont de petite taille (ils mesurent ici 2 × 1 mm environ) et sont nettement moins bossus que dans les *I. sahafariensis* et *I. cordata*.

#### 5- *Ivodea reticulata* R. Capuron

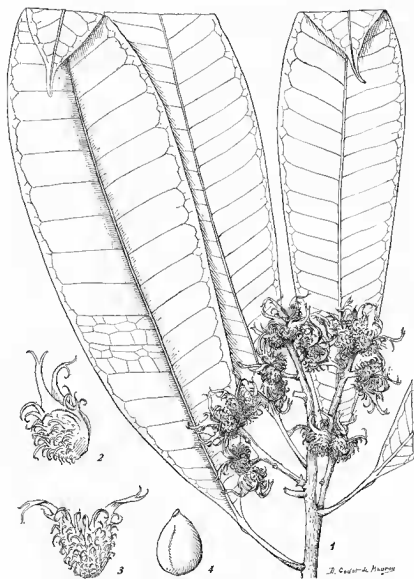
Aucune nouvelle récolte de cette espèce à petites fleurs et à caractères pétiolaires analogues à ceux de l'*Ivodea trichocarpa* var. *trichocarpa*.

#### 6- *Ivodea cristata* R. Capuron, *sp. nov.*

Inter omnia generis *Ivodea* species facile cognoscenda ovarii et fructibus appendicibus instructis.

Frutex 2-4-metralis, glaber. Ramuli robusti (3-5 mm diam.), juveniles nigrescentes, vetustiores cortice suberosa vestiti. Folia alterna petiolo (2-4 cm longo) robusto, supra plano et marginato (non nunquam leviter alato) apice tumido sed non articulado; lamina elliptica vel leviter obovato-elliptica (16-30 × 4-7,5 cm), maxima latitudine ad medium vel ad tertiam partem supe-





Pl. 4. — *Ivodea cristata* R. Cap. : 1, ramenu fructifère  $\times 2/3$ ; 2, méricarpe vu de profil  $\times 1,5$ ; 3, id., vue dorsale  $\times 1,5$ ; 4, graine  $\times 2$ .

riorem basim versus longe cuneata, apice acuminata (acumen 1-2 cm long.) subcoriacea, pellucido-punctata (punctis parvis numerosissimis), in sicco statu subtus plus minusve rubescentia, marginibus leviter recurvatis; costa supra plana, subtus prominens; nervi secundarii numerosi (25 et ultra-jugi), patentes, supra plani vel vix prominuli, subtus prominuli, prope marginem arcuatim anastomosantes; reticulatio obsoleta. Flores ignoti. Infrutescentiae axillares et terminales, racemiformes, 2-3 cm longae, rachide robusto angulato, pilis minutis parum visibilibus instructo. Fructus pedicellatus (pedicello robusto 6-10 mm longo), (1-) 2-5 follicularis, folliculis glabris (ca. 10 mm longis, cum appendicibus ad 20 mm) appendicibus aculeiformibus vel loriformibus (longissimis apice fimbriatis) vestitis. Semina immatura solum visa.

Typus : 23819 SF.

Esr : Colline de Menatany, au Sud de Soanierana-Ivongo, forêt ombrophile, sur latérites, entre 50 et 100 m d'alt., 23819 SF (Fr., 17-11-1964).

Cette espèce est remarquable par ses fruits dont les follicules sont recouverts d'un très grand nombre d'appendices, les plus courts en forme de pointes à sommet mousse ne dépassant pas quelques millimètres de longueur, les autres en forme de rubans comprimés latéralement, plus ou moins recourbés comme des cornes vers le haut et à sommet plus ou moins découpé fimbrié; trois de ces appendices sont plus particulièrement développés : deux d'entr'eux, les plus grands de tous, sont situés de chaque côté de la suture dorsale des follicules, vers le tiers supérieur de leur hauteur; le troisième, souvent moins développé que les précédents est situé sur la ligne médiane vers le tiers inférieur; au moment de la déhiscence la fente dorsale s'arrête à son niveau.

Par ses caractères végétatifs l'*I. cristata* paraît très proche de l'*I. alata*. Des autres *Ivodea* à grandes feuilles (tels que *I. nana*, *I. confertifolia* etc.) il se distingue par ses feuilles non groupées en bouquet et par son port d'arbuste normalement ramifié.

Nous avons vu deux peuplements de cette espèce : un dans la localité du Type et un autre, situé à quelques kilomètres plus au Nord, dans la forêt de Sahavolamena, située aux portes de Soanierana-Ivongo.

#### 7- *Ivodea alata* R. Capuron

Son appareil végétatif ressemble beaucoup à celui de l'*I. cristata* mais ses fruits, tout à fait semblables à ceux des autres espèces du genre, permettent de l'en séparer aisément. Ses fleurs restent encore inconnues.

#### 8- *Ivodea nana* R. Capuron, *sp. nov.*

Arbuscula (ad 1 m alta) caule simplici, foliis apice caulis dense congestis, ut videtur omnino glabra (folia juvenilia baud visa). Caulis apice robustus, ca. 1-1,5 mm diam., cortice albida, plus minusve suberosa tecta, cylindrica. Folia petiolata, petiolo robusto, brevi (1-3 cm longo) cylindrico, supra leviter

canaliculato, exalato sed angustissime marginato, apice paulum tumido, inarticulato; lamina submembranacea anguste obovato-lanceolata (22-37 × 3-6 cm), maxima latitudine circiter tertiam vel quartam partem superiorem, basin versus longissime attenuata, apice obtuso manifeste acuminata (acumine 1-2 cm longo); costa supra plana vel leviter prominens, subtus valde prominens; nervi secundarii multijugi (30 et ultra), subtus parum prominuli, patuli, prope marginem arcuatim anastomosantes; puncti pellucidi sat numerosi imprimi prope marginem. Inflorescentiæ axillares, glaberrimæ, fœmineæ racemiformes simplices, 3-9 cm longæ, masculæ subracemiformes, breviter ramosæ. Flores masculi breviter pedicellati (pedicello gracili 2-4 mm longo); alabastra ovoïde-oblonga, sat magna (per anthesin 10-12 mm diam.); calycis lobi late triangulares, latiores quam alti; petala, in vivo statu alba, subelliptica (6 × 2,3 mm), patula, sat crassa, plana vel subplana, apice acuta apiculata pellucido-punctata; stamina 4, alternipetala, erecta, ca. 6 mm longa, filamentis robustis, antheris (ca. 1,5 mm longis) basi profunde apice leviter excisis, rimis lateralibus subextrorsis dehiscentibus; pistillodium anguste conicum, 1,75 mm altum, glaberrimum. Flores fœminei quam masculi majores (ad 15-16 mm diam.), pedicello robustissimo, apicem versus dilatato, ad 10 mm longo; calycis lobi latissime triangulares (basi 2 mm lati, ca. 0,5 mm alti); petala crassa, late elliptica (ca. 7 × 3,8 mm), paulum concava, pellucido-punctata; staminodia alternipetala, elliptico-oblonga, ca. 3,5 × 0,75 mm, ananthera; pistillum subglobosum, 4 (-5)-carpellatum, carpellis epipetalis, glaberrimis, stylis brevissimis apice perbreviter inter se conjunctis, stigmate discoïde (ca. 3,5 4,5 mm diam.) profunde 4 (-5) lobato. Fructus generis, folliculis evolutis 1-4 (-5), ceteris abortivis, pericarpio sublævi, leviter transverse sulcato, 12-14 mm altis. Semina (nonnunquam 2 per folliculum evoluta) ca. 9 mm longa.

Typus speciei : 23757 SF (flores fœminei et fructus); cotypus 23756 SF (flores masculi).

EST : Antanambe, au Sud de Mananara, sur latérites, 23756 SF (Fl. mâles, 10-11-1964), 23757 SF (Fl. femelles, Fr., id.)

Des deux espèces précédentes l'*I. nana* se distingue par son port de sous-arbrisseau à tige simple, par ses feuilles très densément groupées en bouquet terminal, ses feuilles à pétiole cylindrique (simplement muni, de part et d'autre du léger canalicule supérieur, d'un très léger rebord). Ses fruits lisses le séparent en outre de l'*I. cristata*.

Comme dans les deux espèces suivantes avec lesquelles elle paraît particulièrement affine, les feuilles normales sont accompagnées de feuilles avortées réduites à leur pétiole (lui-même d'ailleurs manifestement plus grêle que dans les feuilles normales). Elle diffère de l'*I. confertifolia* par sa totale glabréité et par ses pétioles nettement plus grêles; de l'*I. maharanaica* par sa glabréité et par ses pétioles non ailés.

#### 9- *Ivodea confertifolia* R. Capuron

Nous avons retrouvé cette espèce aux environs Sud du Cap Est, dans la presqu'île Masoala (27792 SF, Fr., 19-4-1967). Dans cet échan-

tillon les feuilles sont réduites à leur pétiole, celui-ci plus grêle que le pétiole normal; les infrutescences, à axes pubérulents, sont nettement plus ramifiées que dans les échantillons précédemment connus. Les pétales, observés à la base du fruit, mesurent  $4.5 \times 1,75-2$  mm; pubérulents sur le dos, ils sont assez fortement concaves. Les staminodes, glabres, mesurent 3-3,5 mm. Les follicules striées transversalement sont très nettement pubérulents.

10- *Ivodea mahanarica* R. Capuron, *sp. nov.*

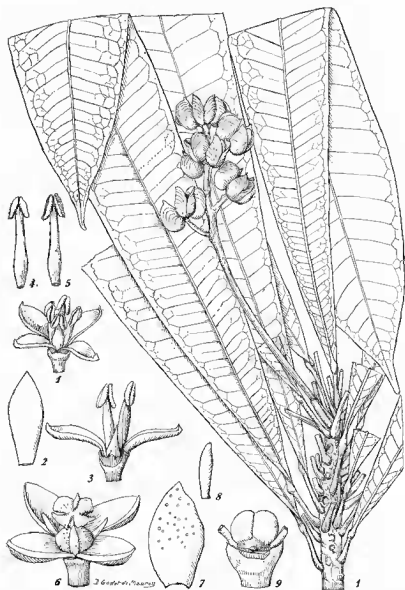
Arbuscula (ad 1,5 m alta) caule simplici vel parum ramoso, ramis apice angulatis et cortice subrubro tectis. Folia apice caulis vel ramorum plus minusve dense approximata fere omnino glabra (costa subtus pilis rarissimis instructa), petiolata (petiolo 1-2,5 cm longo, manifeste alato); lamina membranacea anguste elliptica vel obovato-elliptica ( $11-22 \times 2,5-5$  cm) dense pellucido-punctata, maxima latitudine ad mediam vel ad tertiam partem superiorem utrinque longe attenuata (apice obscure acuminato); costa supra plana, subtus prominens; nervi secundarii numerosi (20 ultrajugi) patuli, prope marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae masculae ignotae, foeminae (e infrutescentiis) 3-7 cm longae, simplices vel fere simplices axibus pubescentibus. Flores foeminei (abortivi solum notati) pedicello pubescenti 5-6 mm longo; sepala acuta sat anguste triangularia, extus pilosula; petala parum concava, ovato-triangularia ( $5 \times 2$  mm), extus adpresse puberula, post anthesin deflexa, sat diu persistentia; staminodia baculiformia, 3,5-4 mm longa, dense ciliata; pistillum dense lanuginosum, 4(-5)- carpellatum, carpellis apice in stylum brevem lanuginosum attenuatis, stylis apice interse brevissime connatis, stigmate unico peltato profunde 4 (-5)-lobato. Fructus 1-5- follicularis, folliculis ab initio dense lanuginosis, vetustioribus manifeste reliquia pubescentiae exhibentibus, ca. 12 mm altis, transverse vix sulcatis. Semina matura ignota.

Typus speciei : 27619-SF.

EST (Noan) : Environs Sud d'Andampy, entre Nosiarina et Antsirabe-Nord (route Sambava-Vohemar), bassin de la Mahanara, 27619-SF (Fr., 28-3-1967).

Nous ne connaissons cette espèce que de la seule localité signalée plus haut où, sur quelques ares, elle est représentée par de très nombreux individus. C'est un sous-arbrisseau à tige simple ou un peu ramifiée. Le haut de la tige ou les ramules sont plus grêles que dans l'*I. confertifolia* et surtout assez nettement anguleux et recouverts d'une écorce rougeâtre. Les pétioles sont très manifestement ailés (l'aile s'élargit vers le haut et se termine assez brusquement au sommet, dans la partie légèrement renflée mais non articulée du pétiole). Comme dans les deux espèces précédentes, il y a aussi des feuilles avortées réduites à leur pétiole.

Nous rattacherons à cette espèce à titre de simple variété (var. *sessilifolia*) un échantillon que nous avons récolté dans la forêt d'Analalava, au Sud de la Fanambana (Vohemar). Nous n'en avons observé que quelques pieds dont un seul présentait encore de vieux fruits. Il s'agissait d'arbris-



Pl. 5. — *Ivodea nana* R. Cap. : 1, fleur mâle  $\times 3$ ; 2, pétales  $\times 4$ ; 3, fleur (3 pétales, 2 étamines enlevées)  $\times 4$ ; 4, étamine face interne  $\times 4$ ; 5, id., face externe  $\times 4$ ; 6, fleur femelle  $\times 3$ ; 7, pétale  $\times 4$ ; 8, staminode  $\times 4$ ; 9, ovaire débarrassé du stigmate  $\times 4$ ; 10, rameau fructifère  $\times 2/3$ .

seaux à tige simple et à feuilles groupées en bouquets denses. Ces feuilles (plus grandes que dans la var. *mahanarica* et atteignant  $35 \times 9$  cm, plus obovales) sont surtout remarquables en raison du fait qu'elles sont sessiles ou à pétiole extrêmement court (1-2 mm). Les feuilles avortées sont représentées par de petits organes ovales-acuminés mesurant  $6-11 \times 3-5$  mm. Dans le haut de la tige, l'écorce est rougeâtre. Les fruits sont velus.

var. *sessilifolia* R. Capuron, var. nov.

Typo differt foliis sessilibus vel petiolo brevissimo (1-2 mm).

Typus varietatis : 27551-SF.

OUEST (Nord) : Forêt d'Analava, au Sud de la basse Fanambana (Vohémar), 27551-SF (Fr., 18-3-1967).

Pour être complets, il nous faudrait signaler l'existence, sur le plateau de calcaires éocènes aux environs de Tuléar, d'un *Ivodea* (20.846 SF, Fl. femelles passées, 1/1962) remarquable par ses feuilles étroitement elliptiques mesurant 7,5-15 cm de longueur (pétiole compris) sur 0,6-1,7 cm de largeur; le limbe s'atténue un angle très aigu sur le haut du pétiole de long duquel il est longuement décurrent (il en résulte qu'il n'y a pas de séparation nette entre le limbe et le pétiole; la partie que l'on peut considérer comme pétiolaire mesure 1,5-4 cm, et est recouverte, de même que le haut des ramules, d'un enduit grisâtre). Les inflorescences femelles, terminales, en panicles ramifiées presque aussi larges que hautes (jusqu'à 6 cm de hauteur), ont des axes brièvement pubérulents. Les fleurs sont petites, à pétales fortement concaves (1,75 mm de longueur), glabres; les staminodes sont réduits à une denticulation à peine perceptible; les carpelles portent quelques rares cils apprimés. Il se pourrait, mais nous n'oserions l'affirmer, que les styles soient libres. Dans ce cas, nous pencherions assez volontiers pour une forme à rattacher à *Fl. trichocarpa*. Nous n'avons vu de cette plante qu'un seul exemplaire, représenté par un arbuste de 4-5 m de hauteur. A rechercher.